

# 2016

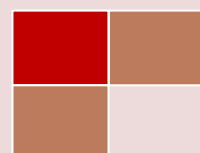


Generalitat de Catalunya  
**Agència de Salut Pública de Catalunya**

## Investigació de residus en aliments d'origen animal

Informe de resultats de 2016

Sub-direcció General de Protecció de la Salut





Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement - NoComercial - SenseObresDerivades 4.0 Internacional. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autoria i no se'n faci un ús comercial.

La llicència completa es pot consultar a:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>

### **Autors**

Servei de Vigilància i Alertes  
Sub-direcció General de Protecció de la Salut  
Secretaria de Salut Pública

### **Edició i coordinació editorial**

Servei de Coordinació de Programes de Protecció  
Sub-direcció General de Protecció de la Salut  
Secretaria de Salut Pública

### **Assessorament lingüístic**

Servei de Planificació Lingüística. Departament de Salut

### **Disseny gràfic i maquetació**

Servei de Coordinació de Programes de Protecció  
Sub-direcció General de Protecció de la Salut  
Secretaria de Salut Pública

### **Edició**

Barcelona, 30 de setembre de 2017

### **Dipòsit legal:** B24601-2017

Als apartats *Àmbits d'actuació* del web del Departament de Salut <http://salutweb.gencat.cat> i de *Protecció de la salut* del web de l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) <http://salutpublica.gencat.cat>, les empreses i els establiments hi tenen un espai específic on podreu trobar aquest informe i molta altra informació.

### **Agraïments**

Volem expressar l'agraïment a tots els qui directament o indirectament han fet possible l'edició d'aquest informe, especialment als professionals que han realitzat les inspeccions, les anàlisis i les avaluacions dels resultats, i sense els quals aquest informe no es podria haver elaborat.

**Més informació a:** [proteccio.aspc@gencat.cat](mailto:proteccio.aspc@gencat.cat)

© 2017, Secretaria de Salut Pública. Departament de Salut



## **Índex**

---

1. Introducció .....	4
2. Actuacions .....	5
3. Resultats del mostreig dirigit (vigilància) .....	7
3.1. Nombre de mostres analitzades. Any 2016 .....	7
3.1.1. Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies .....	7
3.1.2. Nombre de mostres analitzades per espècie animal i aliment .....	7
3.1.3. Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies i espècie animal / aliment .....	8
3.2. Nombre de mostres analitzades amb resultats positius. Any 2016 .....	9
3.2.1. Totals .....	9
3.2.2. Boví .....	10
3.2.3. Porcí .....	11
3.2.4. Oví i cabrum .....	12
3.2.5. Equí .....	13
3.2.6. Aus .....	13
3.2.7. Conills .....	14
3.2.8. Ous ..	14
3.2.9. Caça silvestre .....	14
3.3. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Període 2006-2016 .....	15
3.3.1. Totals .....	15
3.3.2. Productes hormonals .....	16
3.3.3. Tirostàtics .....	17
3.3.4. $\beta$ -agonistes .....	18
3.3.5. Inhibidors .....	19
3.3.6. Cloramfenicol .....	20
3.3.7. Nitrofurans .....	21
3.3.8. Anticoccidians .....	22
3.3.9. Tranquil·litzants .....	23
3.3.10. Corticoides .....	24
3.3.11. Metalls pesants .....	25
3.3.12. Plaguicides .....	26
4. Resultats de les actuacions per sospita (control) .....	27
5. Conclusions ..	27
6. Abreviacions .....	28
7. Índex de figures i taules .....	29



## **1. Introducció**

---

La investigació de residus en aliments d'origen animal a Catalunya s'emmarca dins del programa europeu d'investigació de residus i s'engloba, a nivell estatal, dins del Pla Nacional d'Investigació de Residus (PNIR). Té com a objectiu general millorar la salut de la població mitjançant la detecció de residus, contaminants del medi ambient i substàncies prohibides en una mostra representativa d'animals i aliments d'origen animal.

El marc normatiu és el Reial decret 1749/1998, pel qual s'estableixen les mesures de control aplicables a determinades substàncies i els seus residus en animals vius i els seus productes. Aquest Reial decret regula les mesures de control i la seva organització, relatives a les substàncies o als seus metabòlits i als grups de residus que poden ser administrats als animals, per detectar-los en qualsevol fase, tant en l'elaboració dels productes que s'hagin d'administrar als animals vius, com en qualsevol fase de l'obtenció o transformació dels productes que se n'obtenen.

A Catalunya, els organismes oficials que realitzen la investigació de residus són:

- el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) investiga diferents tipus de substàncies i els seus residus en els animals d'abastament vius, a les granges, i també pren mostres de pinso en els establiments productors.
- el Departament de Salut realitza la investigació de residus i substàncies en aliments d'origen animal en la fase posterior de la producció primària. Dins del Departament de Salut, és la Secretaria de Salut Pública de Catalunya, també coneguda com Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), qui exerceix aquesta competència.
- l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) exerceix la competència de la Secretaria de Salut Pública de Catalunya a la ciutat de Barcelona.

L'aplicació d'aquests programes ha permès lluitar contra l'ús fraudulent o negligent de les substàncies objecte d'investigació (fàrmacs d'ús veterinari, potenciadors il·legals del creixement, etc.) i evitar el risc que suposaria la utilització abusiva o incorrecta d'aquestes substàncies.

Aquest document recull els resultats obtinguts de les actuacions realitzades en la fase posterior de la producció primària durant l'any 2016 i l'evolució de les mostres i dels resultats no conformes des del 2006 fins al 2016.



## 2. Actuacions

---

La investigació de residus preveu la detecció i investigació dels diferents grups de residus o substàncies segons l'espècie animal o producte d'origen animal de què es tracti, i estableix el nombre de mostres oficials, les normes de presa de mostres, la llista de substàncies que s'han d'investigar, les mesures que cal prendre quan es detecten resultats positius i la llista de laboratoris autoritzats.

Els veterinaris oficials de la Secretaria de Salut Pública de Catalunya i de l'Agència de Salut Pública de Barcelona, realitzen inspeccions i prenen mostres als escorxadors i a les indústries alimentàries de les substàncies incloses en el Reial decret 1749/1998.

Totes les anàlisis s'efectuen als laboratoris de la xarxa de salut pública de Catalunya. Les actuacions d'investigació de residus es realitzen a dos nivells:

**Mostreig dirigit:** la presa de mostres i anàlisi es planifica anualment d'acord amb la producció i el sacrifici de l'any anterior

Forma part del *Programa de vigilància de perills químics i físics en aliments*, inclòs dins del Sistema de vigilància sanitària dels aliments a Catalunya (SIVAL).

Als escorxadors, els veterinaris oficials escullen les partides de les quals s'han d'agafar mostres a l'atzar. Així, a cada escorxador s'utilitzen sistemes de tria que possibilitin el fet que totes les partides tinguin la mateixa probabilitat de ser escollides i s'evitin biaixos, tal com agafar mostres només determinats dies o sempre a la mateixa hora en funció de les disponibilitats personals o materials.

En el cas d'escorxadors en què el nombre de granges de procedència del bestiar és reduït, s'han pres les mesures oportunes per tal d'evitar la presa de mostres reiterada d'animals procedents d'una mateixa explotació. En aquests casos es redueix el nombre de mostres que s'agafen en aquests escorxadors i s'augmenta el nombre en aquells altres en què hi ha més variabilitat de procedències.

L'objectiu final és l'obtenció d'informació representativa del major nombre d'explotacions possibles.

La presa de mostres d'ous es fa amb els mateixos criteris d'aleatorietat.

**Mostreig per sospita:** la presa de mostres es realitza amb independència del mostreig dirigit programat.

Forma part de les actuacions recollides al *Programa d'inspecció sanitària dels animals sacrificats per al consum*, inclòs dins del Sistema de control sanitari dels aliments a Catalunya (SICA).

Els veterinaris oficials d'escorxador realitzen aquest mostreig quan detecten animals on se sospita que puguin contenir residus per raó de la seva conformació, antecedents de la granja de procedència o altres signes externs.

La sospita que un animal pugui presentar residus comporta una actuació que consisteix en la immobilització i presa de mostres de l'animal o de tot el lot, en funció del residu químic de què es tracti. En aquests casos, les mostres es recullen amb identificació i correspondència inequívoca amb l'individu al qual pertanyen, ja que els animals de la



partida que donen un resultat no satisfactori a les anàlisis són dictaminats no aptes per al consum humà.

L'execució de la investigació de residus es porta a terme seguint els següents procediments:

- El Procediment per a la recollida de mostres: Investigació de residus en aliments d'origen animal (PS\_02\_02).
- El Procediment de comunicació dels resultats de les actuacions de vigilància i control en la investigació de residus en aliments d'origen animal (PS\_03\_03).

En els casos de detecció d'infraccions de la normativa, es notifiquen en el Sistema coordinat d'intercanvi ràpid d'informació (SCIRI) en l'àmbit de l'Estat i, si escau, en el sistema europeu (RASFF) per tal que s'adoptin les mesures adients per impedir el risc per a la salut de les persones.

### 3. Resultats del mostreig dirigit (vigilància)

#### 3.1. Nombre de mostres analitzades. Any 2016

S'han analitzat un total de 12.682 mostres, distribuïdes per tipologia de substàncies i per espècie animal i aliment de la manera següent:

##### 3.1.1. Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies

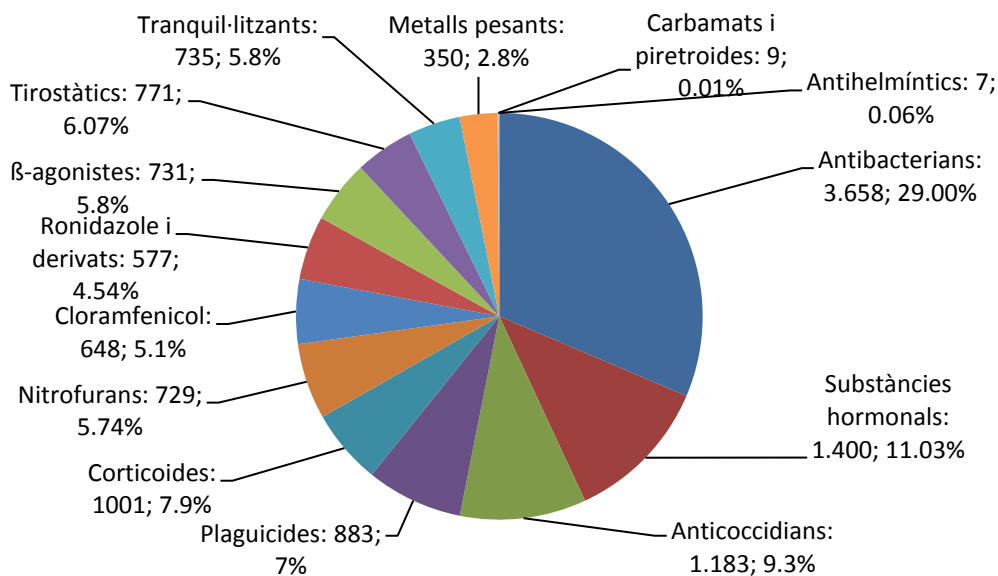


Figura 1. Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies.  
Mostreig dirigit, 2016.

Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

##### 3.1.2. Nombre de mostres analitzades per espècie animal i aliment

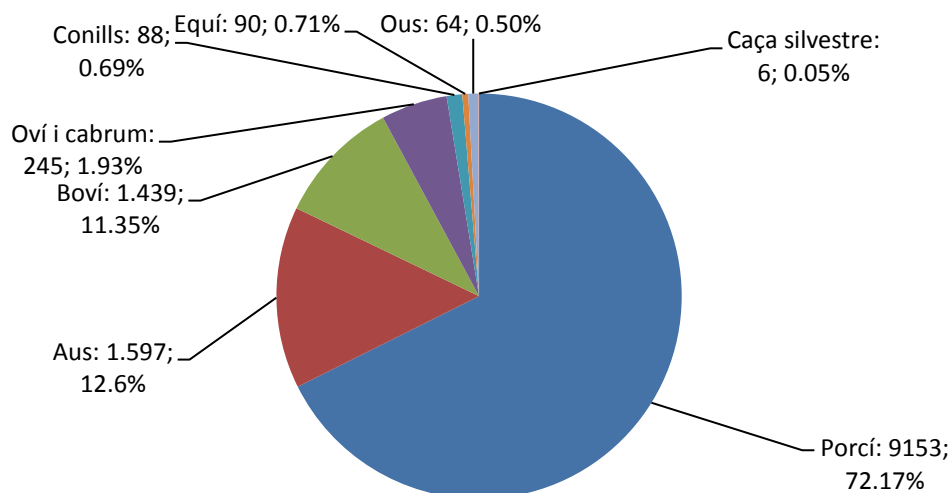


Figura 2. Nombre de mostres analitzades per espècie animal i aliment.  
Mostreig dirigit, 2016.

Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

### 3.1.3. Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies i espècie animal / aliment

Taula 1. Nombre de mostres d'animals d'abastament i aliments analitzades per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016.

	Boví	Porcí	Oví i cabrum	Equí	Aus	Caça Silvestre	Conills	Aqüicultura	Ous	Total
Substàncies hormonals	109	1.116	15	18	142	-	-	-	-	1.400
Tirostàtics	76	627	5	5	58	-	-	-	-	771
β-agonistes	329	397	-	-	-	-	5	-	-	731
Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	255	2.944	98	4	285	-	39	-	33	3.658
Antihelmíntics	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Cloramfenicol	64	417	5	12	146	-	2	-	2	648
Nitrofurans (inclosos els metabòlits)	64	464	4	12	176	-	9	-	-	729
Ronidazole i derivats	13	347	4	12	191	-	10	-	-	577
Anticoccidians	27	732	102	5	307	-	10	-	-	1.183
Tranquil·litzants	102	629	-	4	-	-	-	-	-	735
Corticoides	214	781	-	6	-	-	-	-	-	1001
Metalls pesants	89	244	5	6	-	6	-	-	-	350
Plaguicides	84	455	7	6	292	-	13	-	26	883
Colorants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carbamats i piretroides	6	-	-	-	-	-	-	-	3	9
<b>Total</b>	1.439	9.153	245	90	1597	6	88	0	64	12.682

Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública





### 3.2. Nombre de mostres analitzades amb resultats positius. Any 2016

#### 3.2.1. Totals

Taula 2. Nombre de mostres analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016.

	Mostreig dirigit		
	Nre.	+	%
Substàncies hormonals	1.400	0	0
Tirostàtics	771	0	0
β-agonistes	731	0	0
Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	3.658	7	0,2
Antihelmíntics	7	0	0
Cloramfenicol	648	0	0
Nitrofurans (inclosos els metabòlits)	729	0	0
Ronidazole i derivats	577	0	0
Anticoccidians	1.183	0	0
Tranquil·litzants	735	0	0
Corticoides	1001	2	0,2
Metalls pesants	350	5	1,4
Plaguicides	883	0	0
Carbamats i piretroides	9	0	0
<b>Total</b>	<b>12.682</b>	<b>14</b>	<b>0,11</b>

Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

#### Descripció de les no-conformitats:

2 mostres de fetge de boví no conformes a dexametasona  
3 mostres de múscul de porcí no conformes a doxiciclina  
2 mostres de múscul de porcí no conformes a enrofloxacina  
2 mostres de múscul de porcí no conformes a lincomicina  
3 mostres de ronyó de porcí no conformes a cadmi  
2 mostres de ronyó de porc senglar no conformes a cadmi



### 3.2.2. Boví

Taula 3. Nombre de mostres de boví analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016.

	<b>Mostreig dirigit</b>		
	Nre.	+	%
Substàncies hormonals	109	0	0
Tirostàtics	76	0	0
β-agonistes	329	0	0
Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	255	0	0
Antihelmíntics	7	0	0
Cloramfenicol	64	0	0
Nitrofurans (inclosos els metabòlits)	64	0	0
Ronidazole i derivats	13	0	0
Tranquil·litzants	102	0	0
Anticoccidianos	27	0	0
Corticoides	214	2	0,9
Metalls pesants	89	0	0
Plaguicides	84	0	0
Carbamats i piretroides	6	0	0
<b>Total</b>	<b>1.439</b>	<b>2</b>	<b>0,13</b>

*Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública*

Descripció de les no-conformitats:

2 mostres de fetge de boví no conformes a dexametasona



### 3.2.3. Porcí

Taula 4. Nombre de mostres de porcí analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016.

	<b>Mostreig dirigit</b>		
	Nre.	+	%
Substàncies hormonals	1.116	0	0
Tirostàtics	627	0	0
β-agonistes	397	0	0
Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	2.944	7	0,2
Cloramfenicol	417	0	0
Nitrofurans (inclosos els metabòlits)	464	0	0
Ronidazole i derivats	347	0	0
Anticoccidians	732	0	0
Tranquil·litzants	629	0	0
Corticoides	781	0	0
Metalls pesants	244	3	1,2
Plaguicides	455	0	0
<b>Total</b>	<b>9.153</b>	<b>10</b>	<b>0,10</b>

*Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública*

#### Descripció de les no-conformitats:

3 mostres de múscul de porcí no conformes a doxiciclina  
2 mostres de múscul de porcí no conformes a enrofloxacina  
2 mostres de múscul de porcí no conformes a lincomicina  
3 mostres de ronyó de porcí no conformes a cadmi



### 3.2.4. Oví i cabrum

Taula 5. Nombre de mostres d'oví i cabrum analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016.

	<b>Mostreig dirigit</b>		
	Nre.	+	%
Substàncies hormonals	15	0	0
Tirostàtics	5	0	0
Antibacterians (inclosos quinolones i sulfamides)	98	0	0
Cloramfenicol	5	0	0
Nitrofurans (inclosos els metabòlits)	4	0	0
Ronidazole i derivats	4	0	0
Anticoccidians	102	0	0
Metalls pesants	5	0	0
Plaguicides	7	0	0
<b>Total</b>	661	0	0

*Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública*



### 3.2.5. Equí

Taula 6. Nombre de mostres d'equí analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016.

	Mostreig dirigit		
	Nre.	+	%
Substàncies hormonals	18	0	0
Tiostàtics	5	0	0
Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	4	0	0
Cloramfenicol	12	0	0
Nitrofurans (inclosos els metabòlits)	12	0	0
Ronidazole i derivats	12	0	0
Anticoccidians	5	0	0
Tranquil·litzants	4	0	0
Corticoides	6	0	0
Metalls pesants	6	0	0
Plaguicides	6	0	0
<b>Total</b>	90	0	0

Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

### 3.2.6. Aus

Taula 7. Nombre de mostres d'aus analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016.

	Mostreig dirigit		
	Nre.	+	%
Substàncies hormonals	142	0	0
Tiostàtics	58	0	0
Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	285	0	0
Cloramfenicol	146	0	0
Nitrofurans (inclosos els metabòlits)	176	0	0
Ronidazole i derivats	191	0	0
Anticoccidians	307	0	0
Plaguicides	292	0	0
<b>Total</b>	1597	0	0

Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública



### 3.2.7. Conills

Taula 8. Nombre de mostres de conills analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016.

	Mostreig dirigit		
	Nre.	+	%
β-agonistes	5	0	0
Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	39	0	0
Cloramfenicol	2	0	0
Nitrofurans (inclosos els metabòlits)	9	0	0
Ronidazole i derivats	10	0	0
Anticoccidians	10	0	0
Plaguicides	13	0	0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

### 3.2.8. Ous

Taula 9. Nombre de mostres d'ous analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016.

	Mostreig dirigit		
	Nre.	+	%
Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	33	0	0
Cloramfenicol	2	0	0
Plaguicides	26	0	0
Carbamats i piretroides	3	0	0
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

### 3.2.9. Caça silvestre

Taula 10. Nombre de mostres de caça silvestre analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016.

	Mostreig dirigit		
	Nre.	+	%
Metalls pesants	6	2	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>33,3</b>

Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

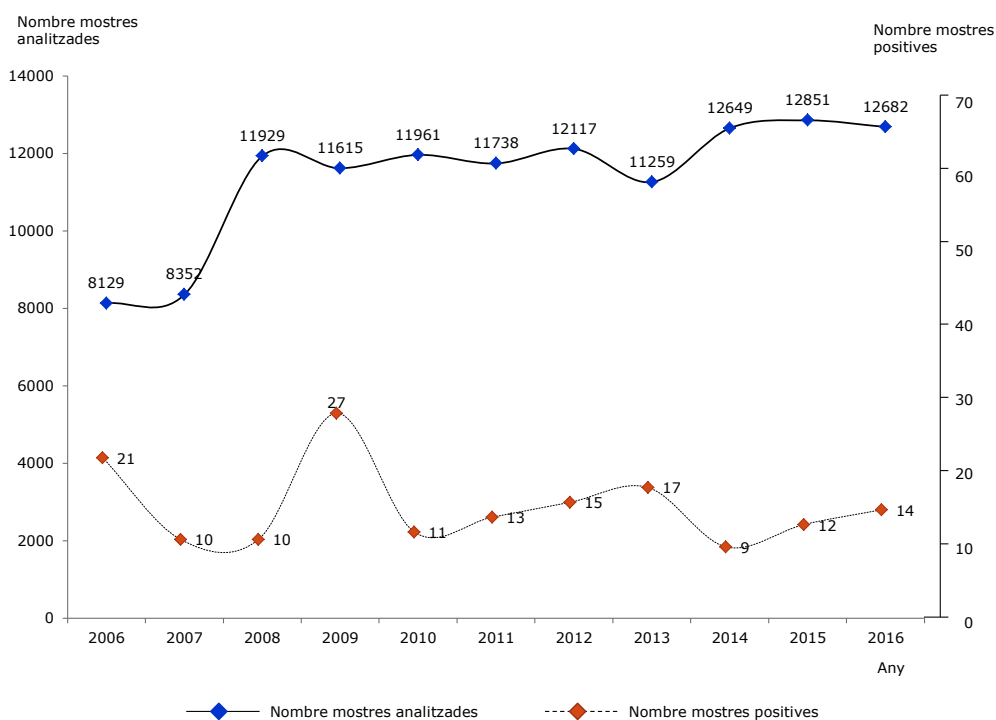
Descripció de les no-conformitats:

2 mostres de ronyó de porc senglar no conformes a cadmi

### 3.3. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Període 2006-2016

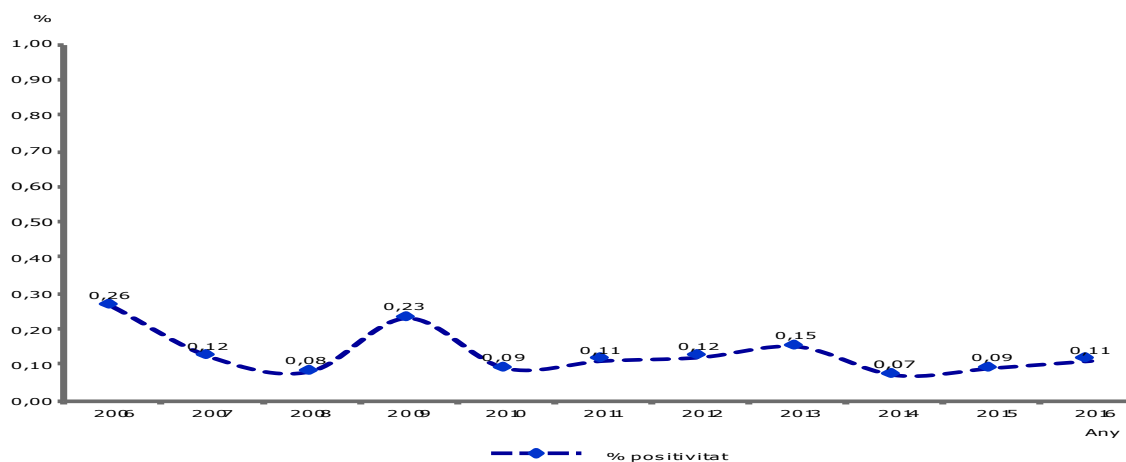
#### 3.3.1. Totals

Figura 3. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Totals. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

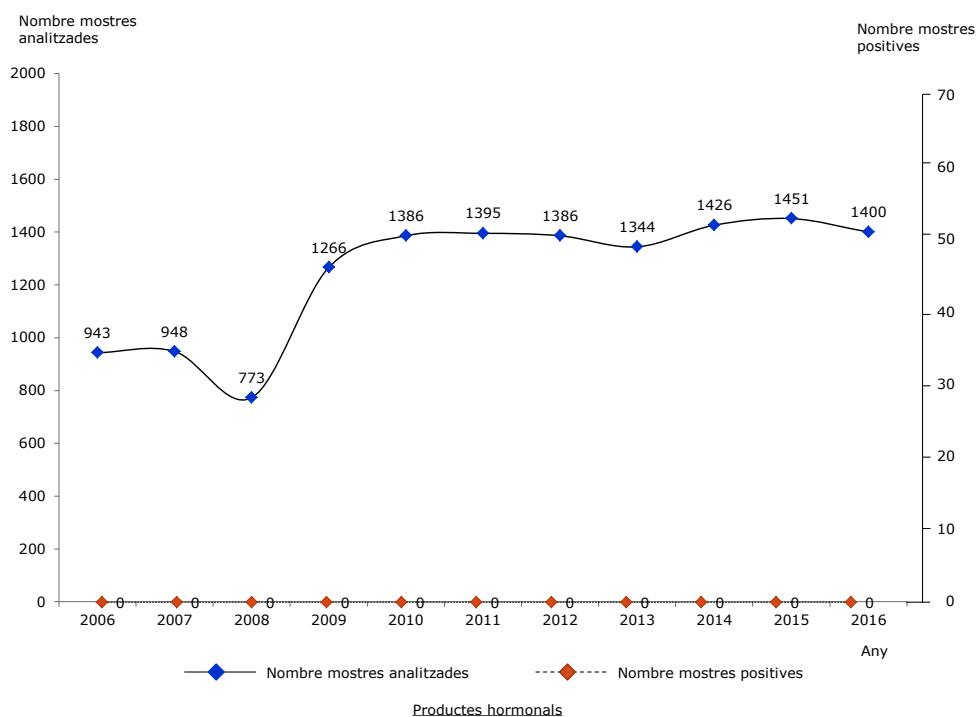
Figura 4. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Totals. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

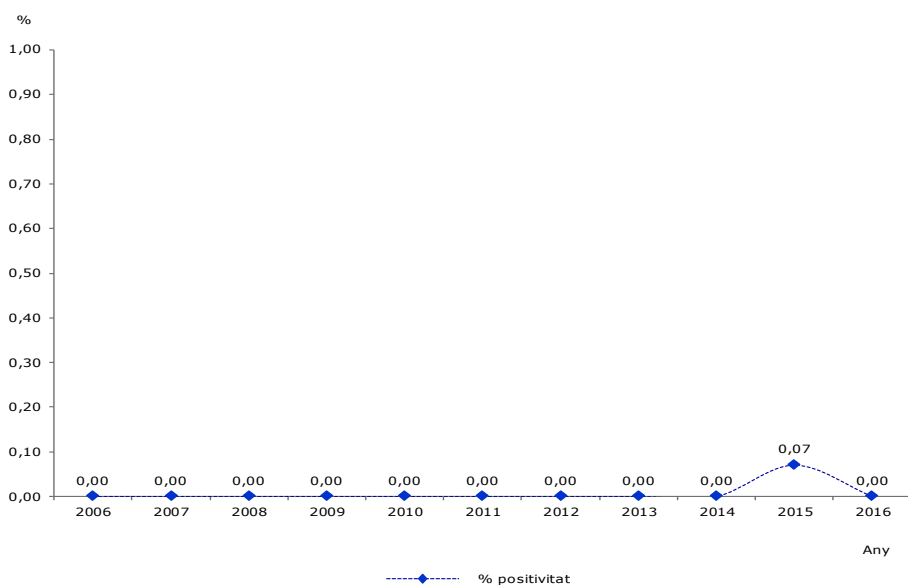
### 3.3.2. Productes hormonals

Figura 5. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Productes hormonals. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

Figura 6. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Productes hormonals. Totals. Període 2006-2016.

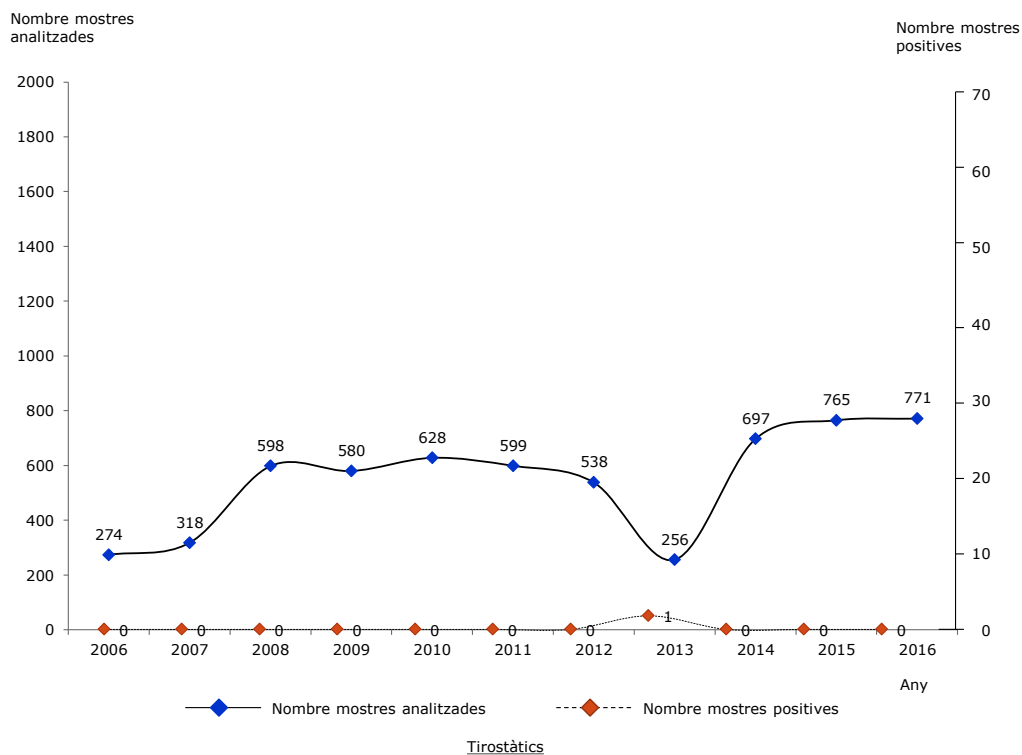


Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública



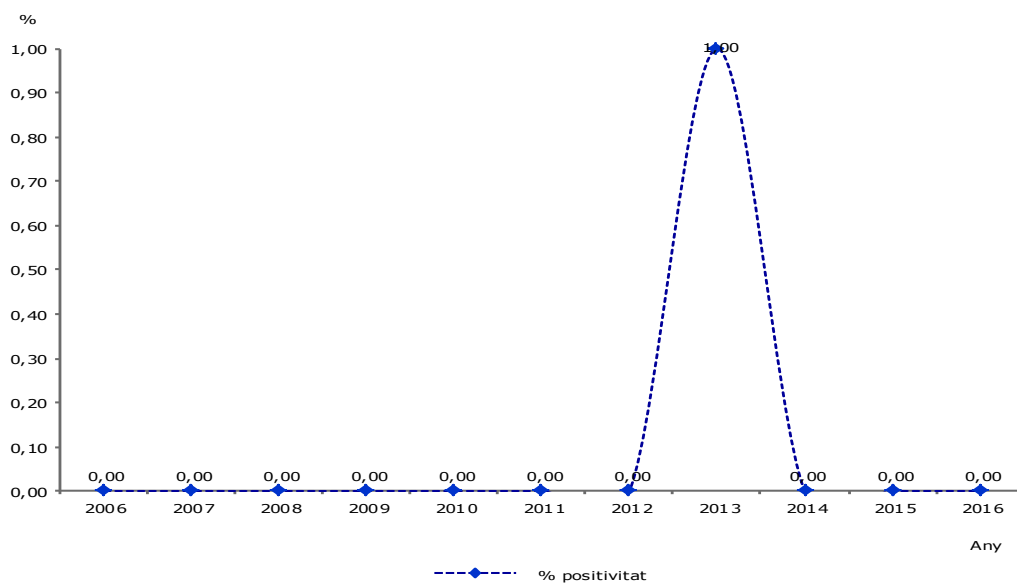
### 3.3.3. Tirostàtics

Figura 7. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Tirostàtics. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

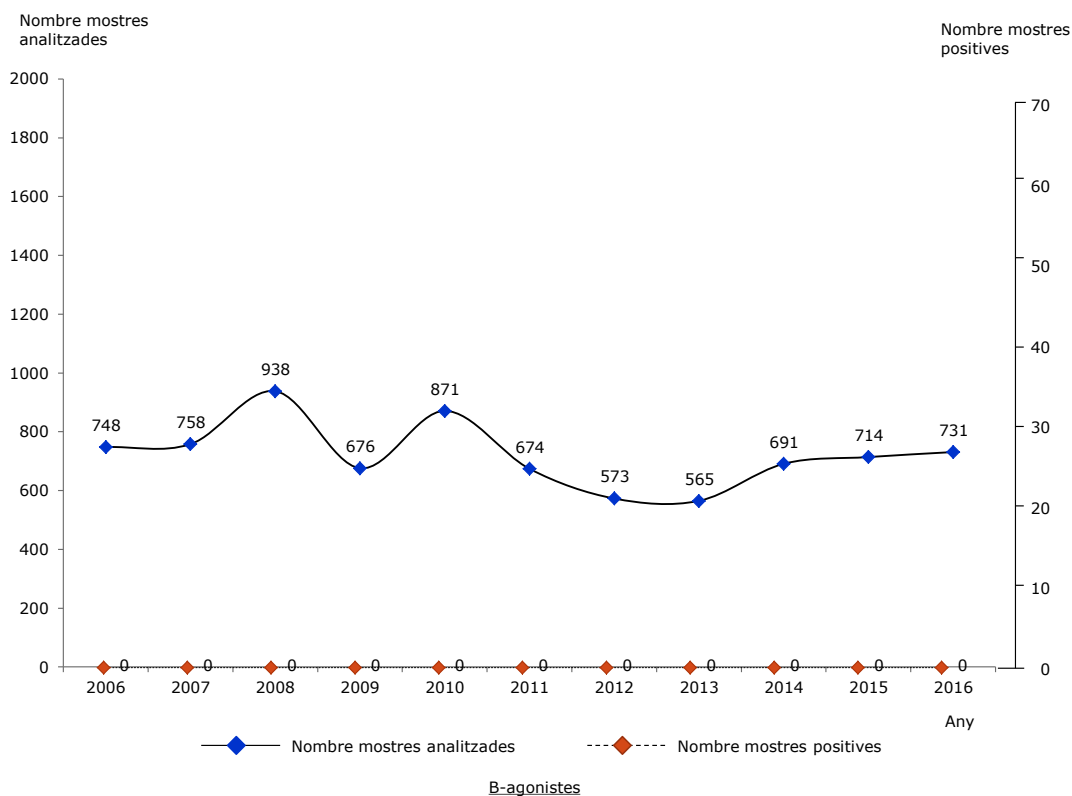
Figura 8. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Tirostàtics. Període 2006-2016



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

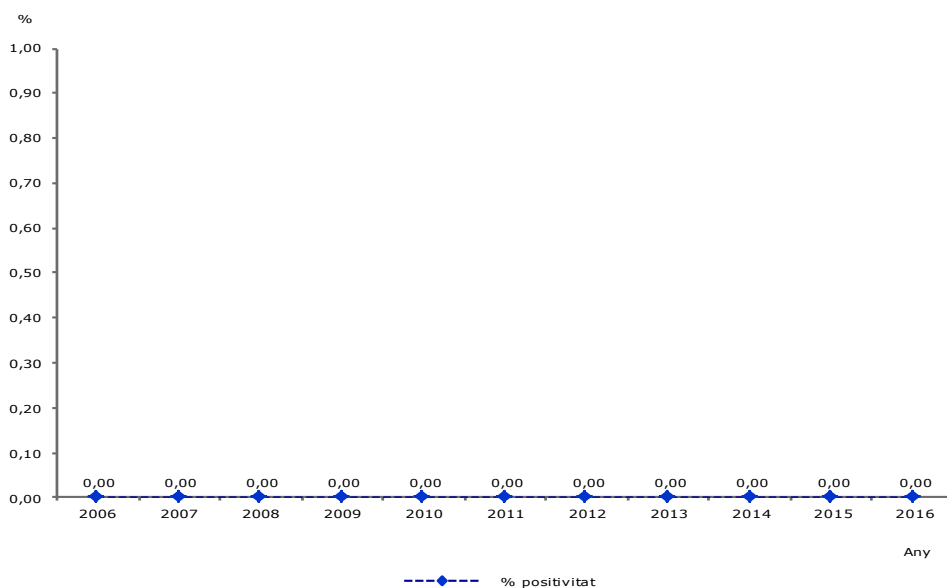
### 3.3.4. $\beta$ -agonistes

Figura 9. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes.  $\beta$ -agonistes. Període 2006-2016



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

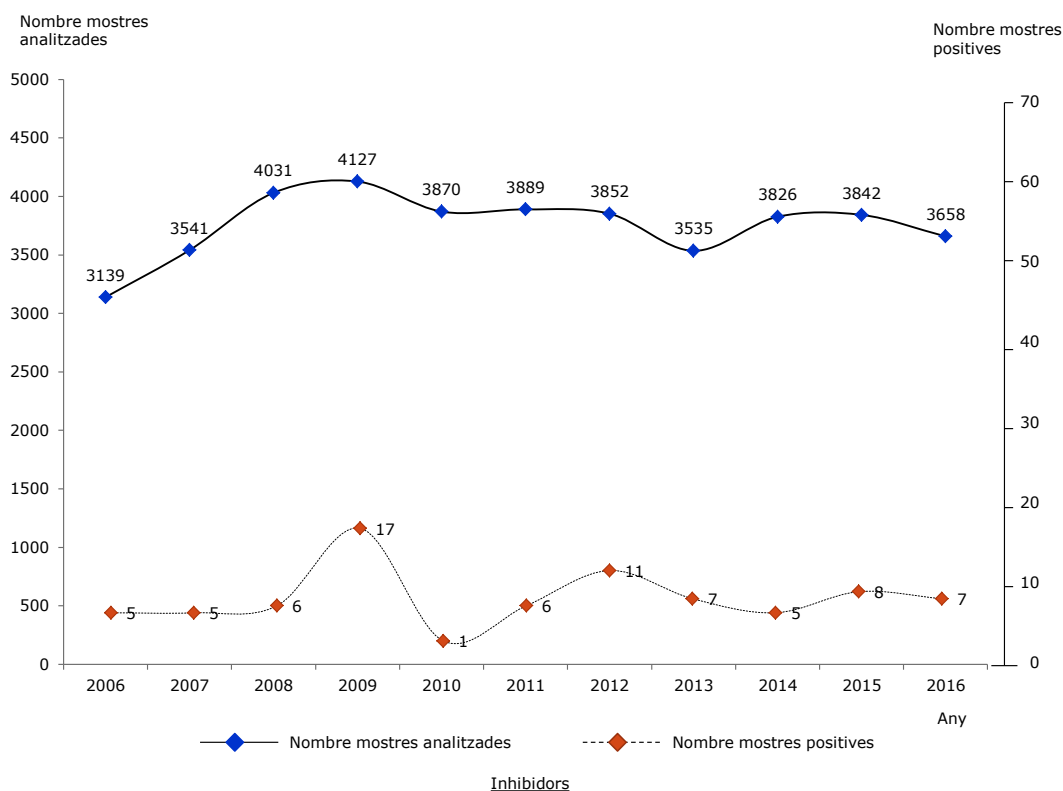
Figura 10. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades.  $\beta$ -agonistes. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

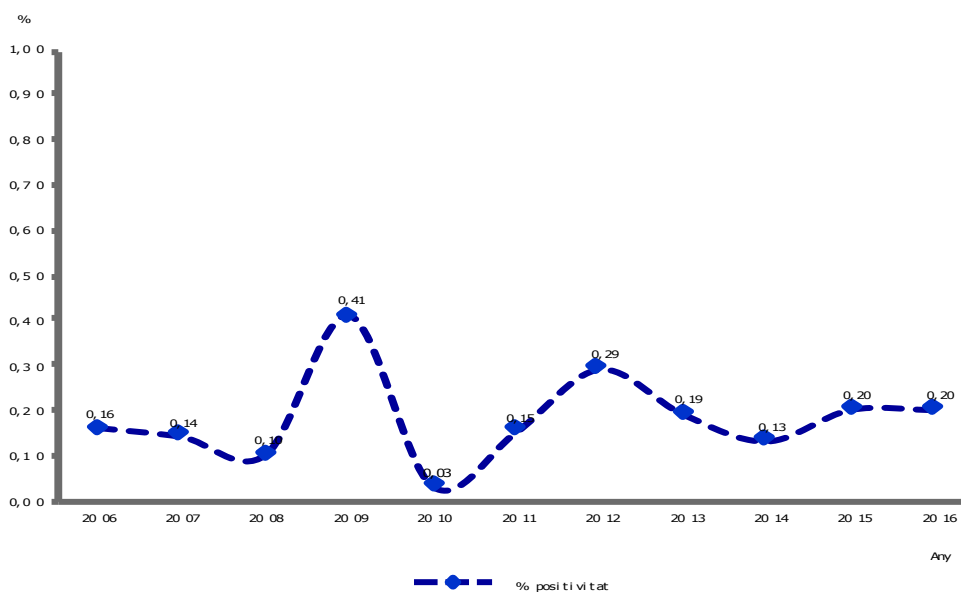
### 3.3.5. Inhibidors

Figura 11. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Inhibidors. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

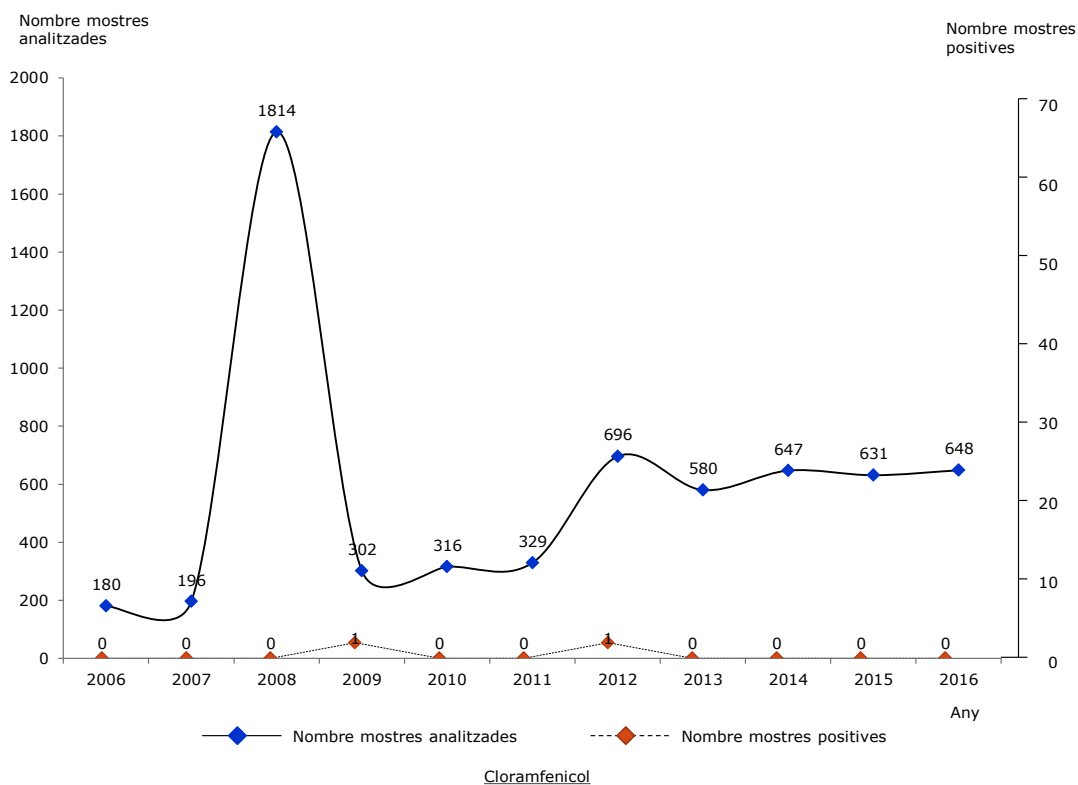
Figura 12. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Inhibidors. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

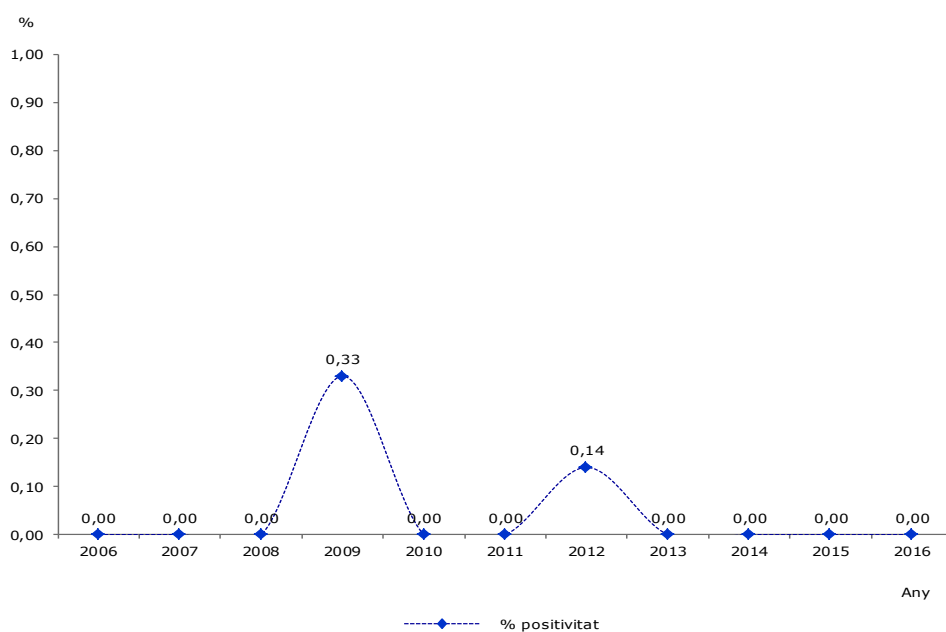
### 3.3.6. Cloramfenicol

Figura 13. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Cloramfenicol. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

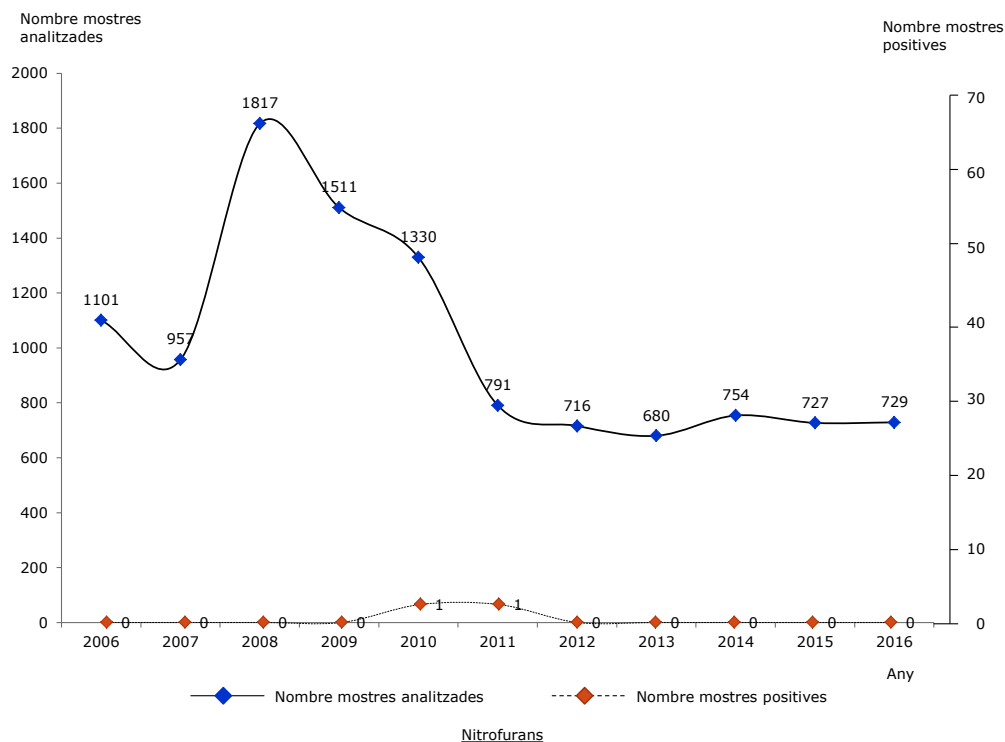
Figura 14. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Cloramfenicol. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

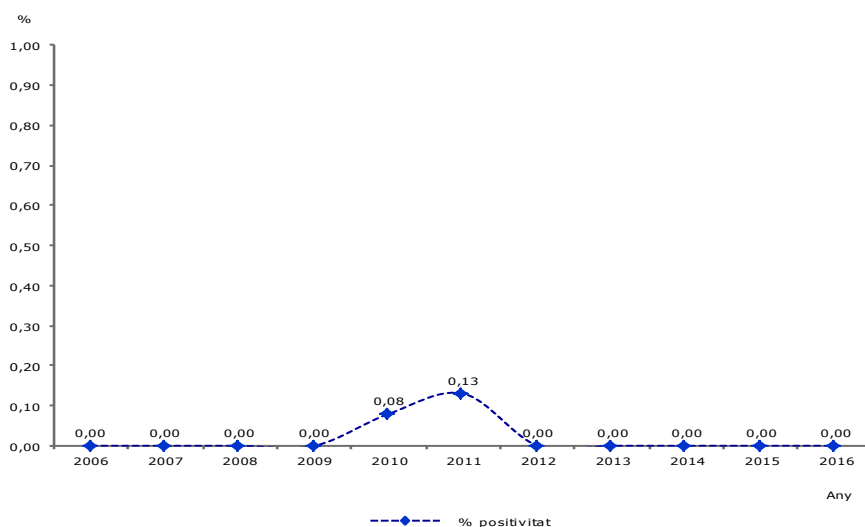
### 3.3.7. Nitrofurans

Figura 15. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Nitrofurans. Període 2006-2016



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

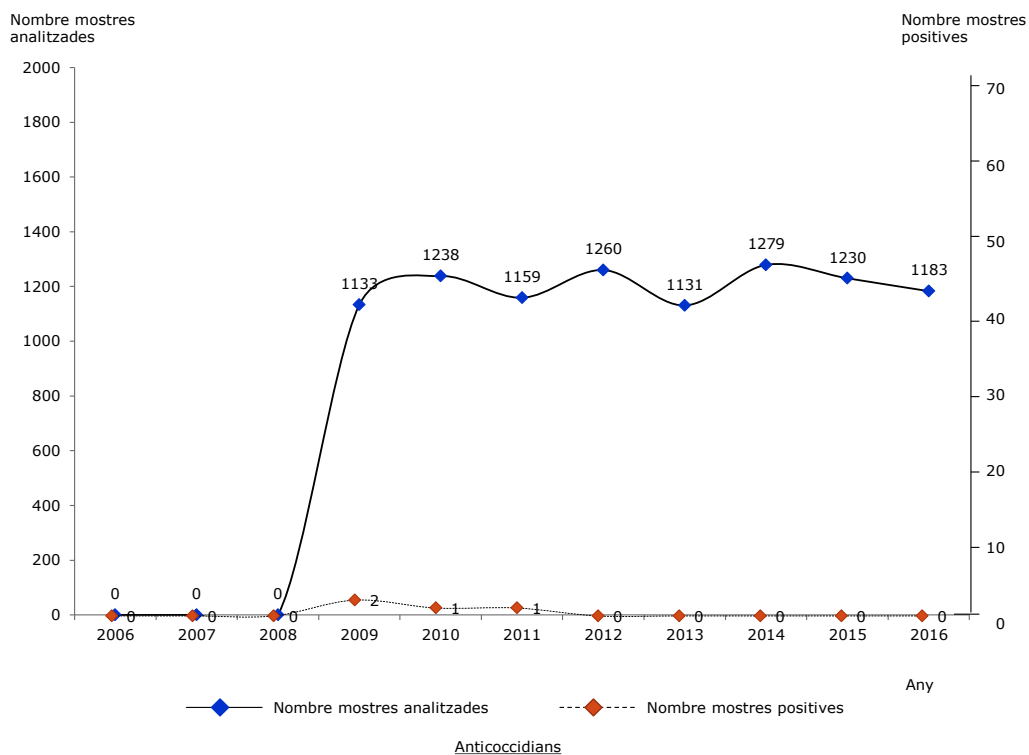
Figura 16. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Nitrofurans. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

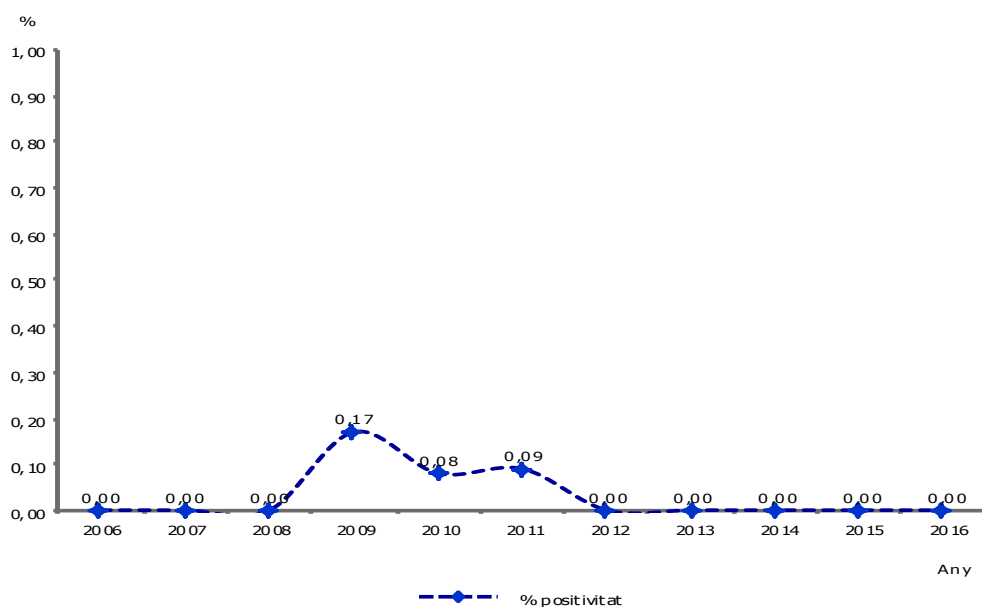
### 3.3.8. Anticoccidians

Figura 17. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Anticoccidians. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

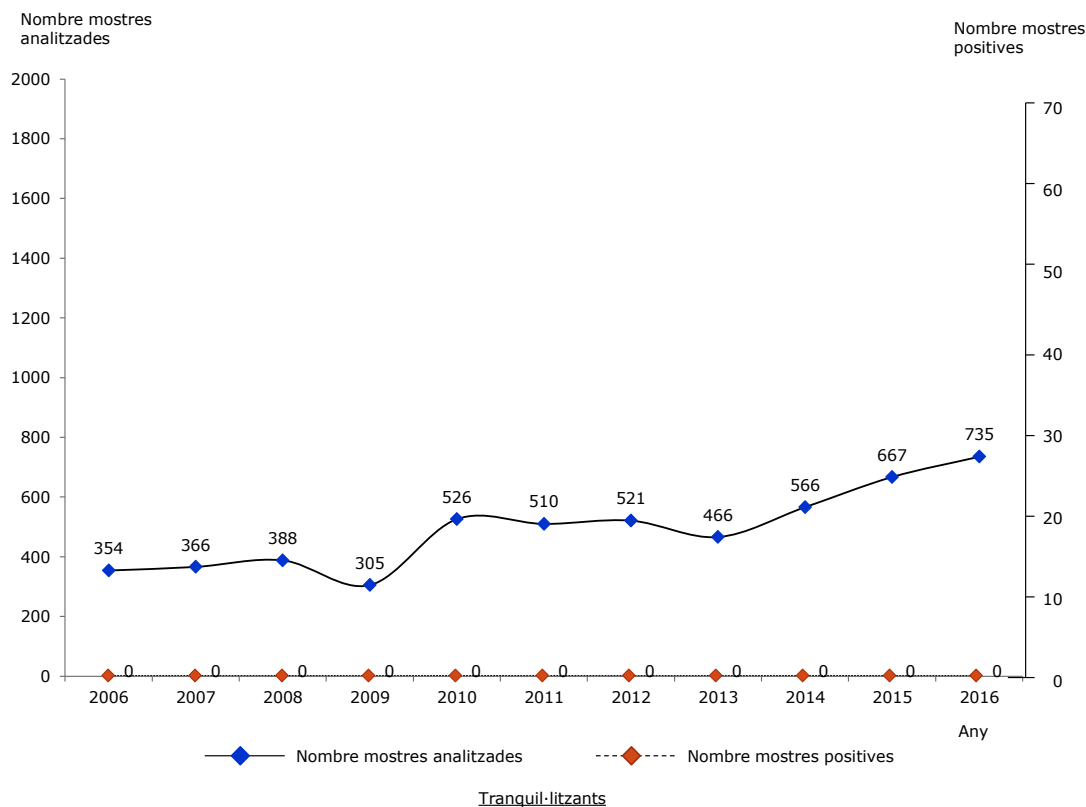
Figura 18. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Anticoccidians. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

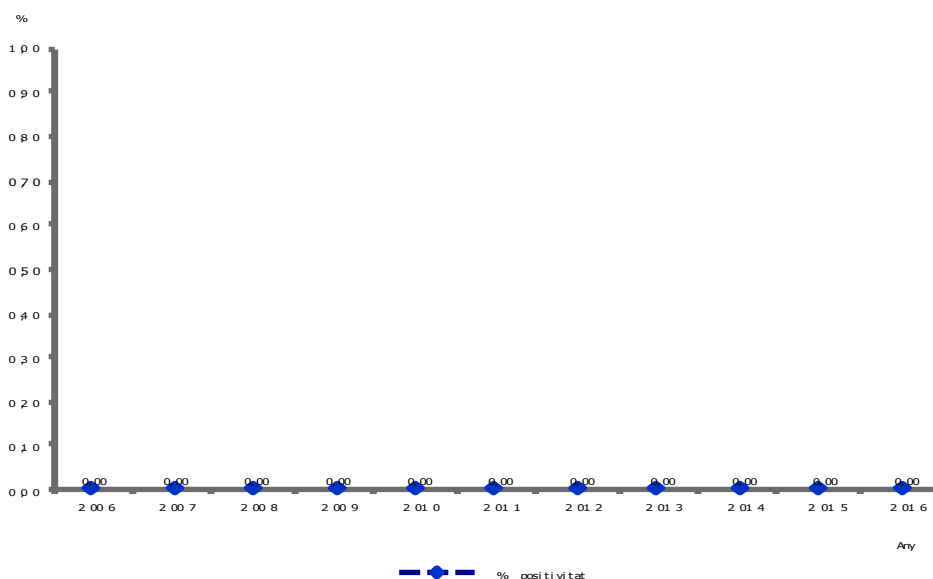
### 3.3.9. Tranquil·litzants

Figura 19. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Tranquil·litzants. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

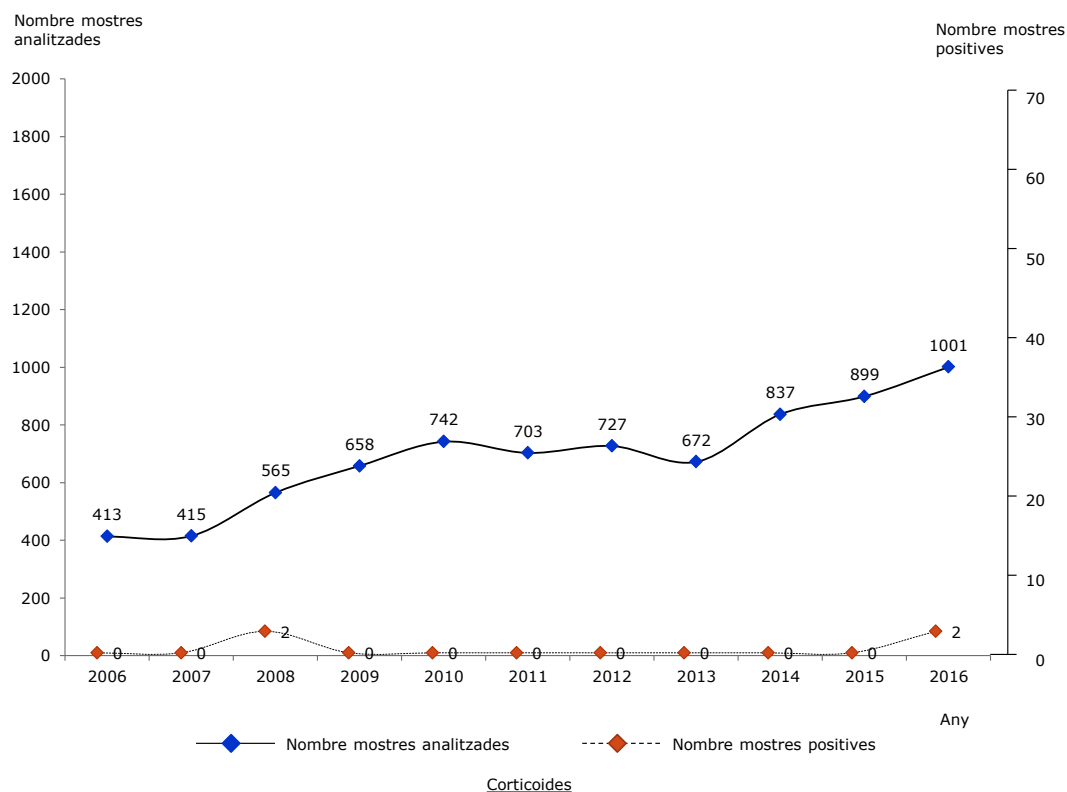
Figura 20. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Tranquil·litzants. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

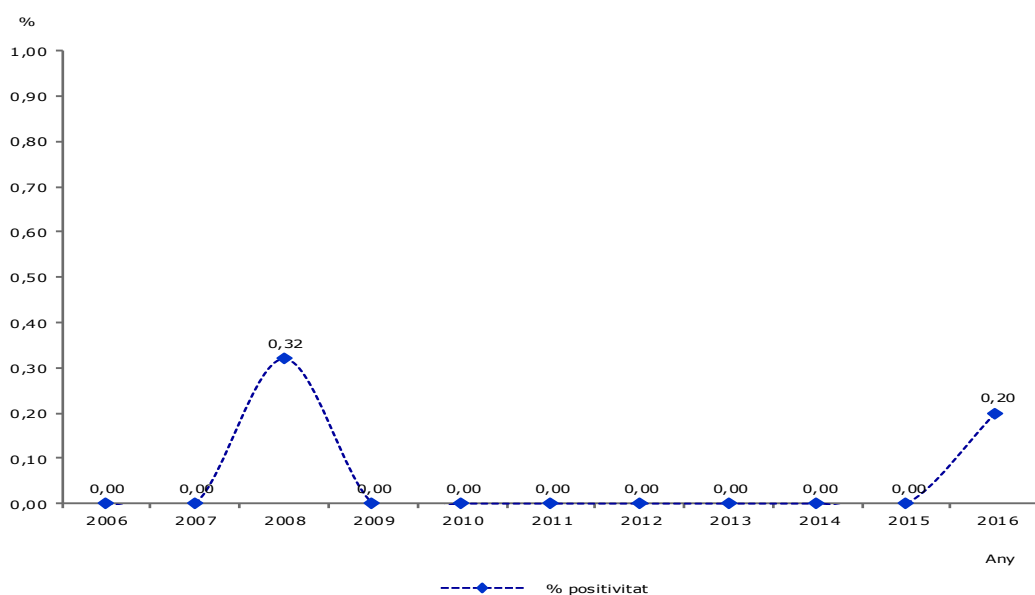
### 3.3.10. Corticoides

Figura 21. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Corticoides. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

Figura 22. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Corticoides. Període 2006-2016.

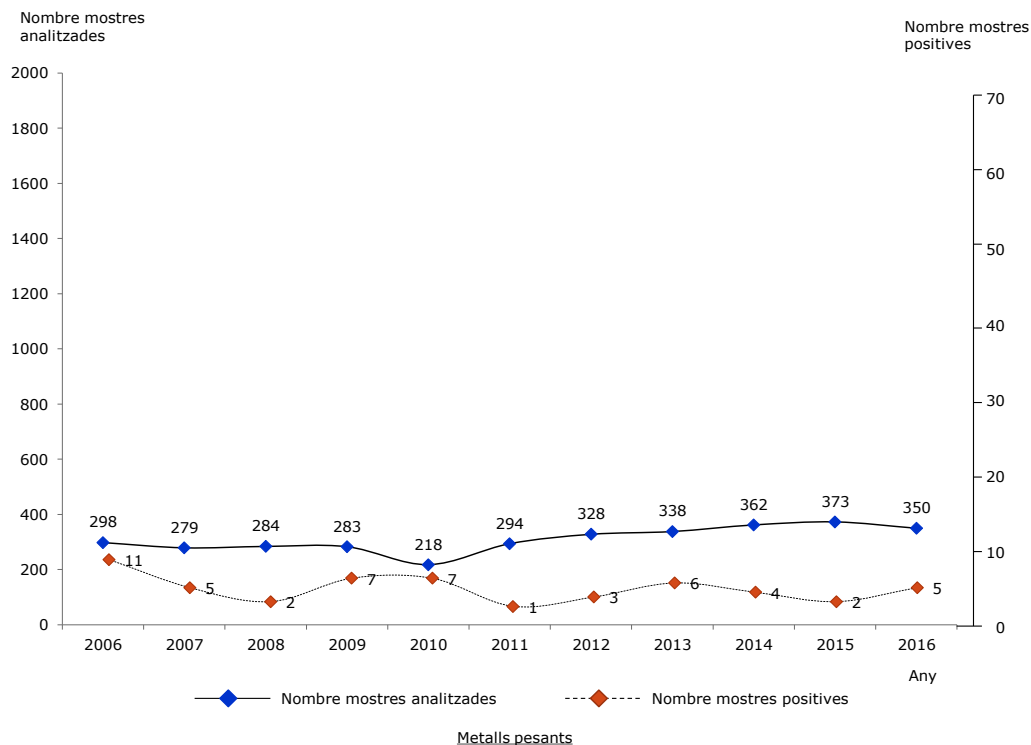


Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública



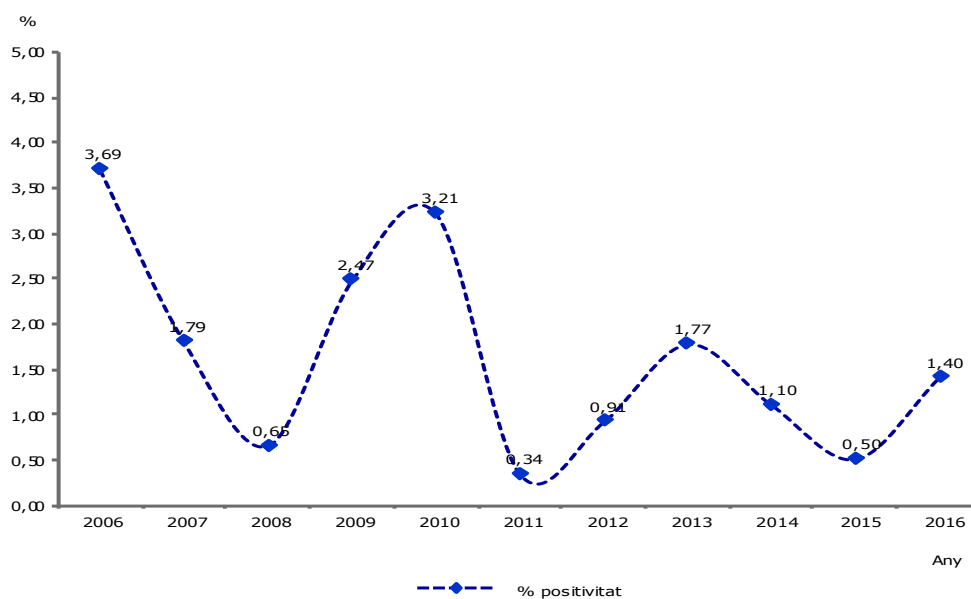
### 3.3.11. Metalls pesants

Figura 23. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Metalls pesants. Període 2006-2016



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

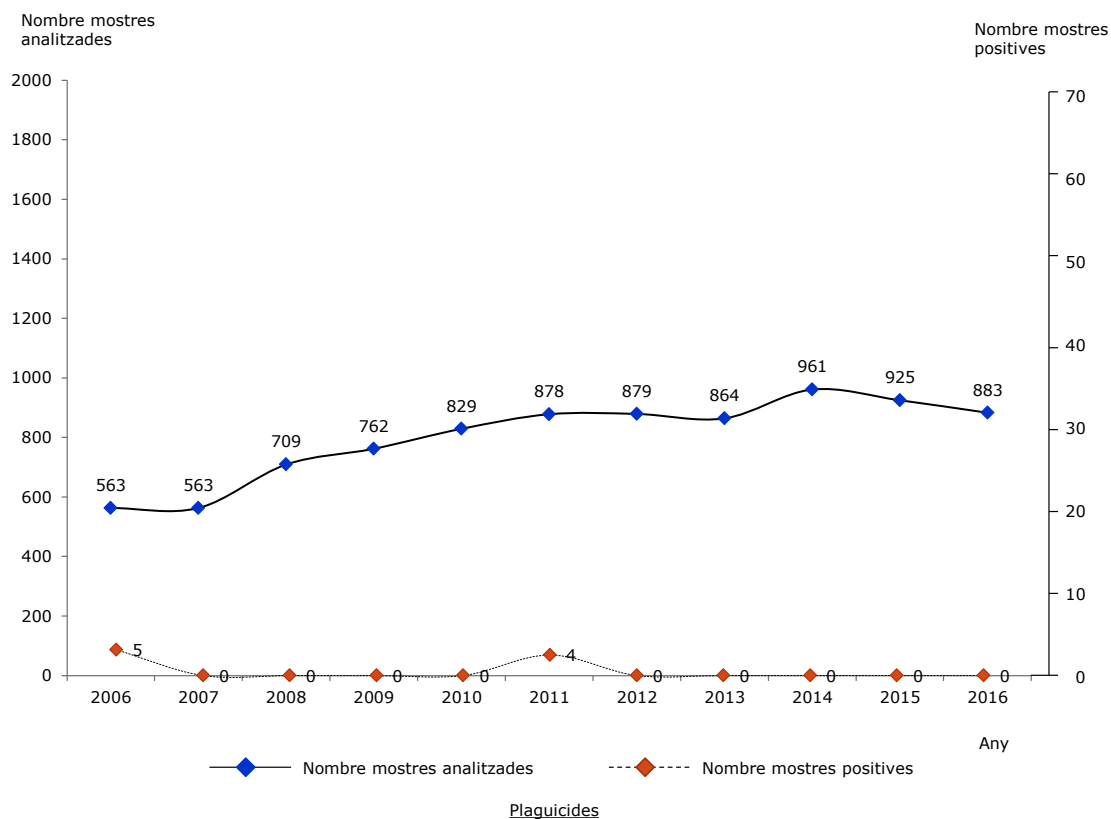
Figura 24. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Metalls pesants. Període 2006-2016



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

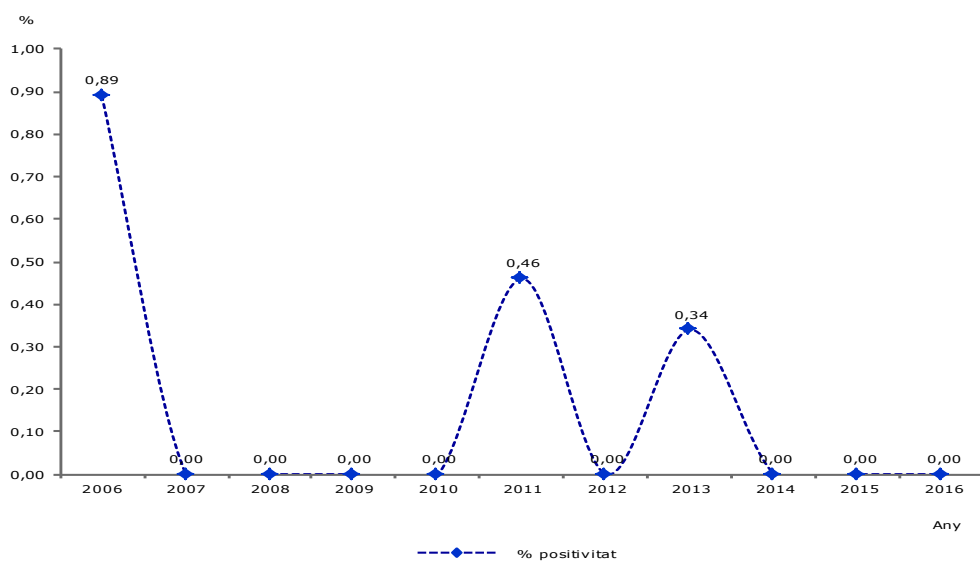
### 3.3.12. Plaguicides

Figura 25. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Plaguicides. Període 2006-2016



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

Figura 26. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Plaguicides. Període 2006-2016.



Font: SIVAL, 2016. Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública



#### **4. Resultats de les actuacions per sospita (control)**

---

L'any 2016 no hi ha hagut actuacions per sospita.

#### **5. Conclusions**

---

El compliment del programa d'investigació de residus en aliments d'origen animal del 2016 ha estat del 101,7 % amb un total de 12.682 mostres analitzades de les 12.469 mostres previstes en el mostreig dirigit.

El 99,44 % de les mostres analitzades corresponen a animals d'abastament (espècies porcina, bovina èquids, petits remugants, aus i conills). No s'han programat ni analitzat mostres de caça de cria per manca de sacrifici a Catalunya, ni mostres de llet ni mel atès que s'han recollit en l'àmbit de la producció primària (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació).

Els antibacterians i les substàncies hormonals són els grups amb més percentatge d'investigació amb un 28,84 % i un 11,03 % de mostres investigades, respectivament.

El nivell de conformitat és molt alt, del 99,89 %, i s'han detectat resultats no conformes en 14 mostres de les 12.682 investigades, amb un percentatge de positivitat del 0,11 %.

Els grups i les substàncies detectades són:

- Corticoides: dexametasona en fetge de boví.
- Inhibidors: doxiciclina, enrofloxacina i lincomicina en múscul de porcí.
- Metalls pesants: cadmi en ronyó de porcí i de porc senglar.

Els percentatges de positivitat dels grups de substàncies (mostres positives sobre el total de mostres analitzades del grup) ha estat de 1.4 % (5/350) en els metalls pesants, de 0,19 % (7/3.658) en el cas dels inhibidors i de 0,2 % (2/1001) en corticoides.

S'han detectat resultats conformes en totes les mostres de les substàncies següents:  $\beta$ -agonistes (0/731), nitrofurans (0/729), cloramfenicol (0/648), anticoccidians (0/1.183), tranquil·litzants (0/735), carbamats i piretroides (0/9), antihelmíntics (0/7), tirostàtics (0/771), plaguicides (0/883), i ronidazol i derivats (0/577)

Durant el període 2006-2016, únicament s'ha detectat un positiu a tirostàtics l'any 2013, en una mostra de tiroides de boví, i un positiu a substàncies hormonals l'any 2015, concretament, taleranol i zearalanol en una mostra d'orina de boví. No s'han detectat positius a  $\beta$ -agonistes ni tranquil·litzants.

L'evolució dels percentatges de positivitat mostra una tendència similar al llarg dels anys en tots els grups.



## **6. Abreviacions**

---

**ASPCAT:** Agència de Salut Pública de Catalunya.

**DARP:** Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

**Nre.:** Nombre.

**PNIR:** *Plan nacional de investigación de residuos* del Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient.

**RAASF:** Rapid Alert System for Food and Feed de la Comissió Europea.

**SCIRI:** *Sistema coordinado de intercambio rápido de información* de l'Agència Espanyola de Consum, Seguretat Alimentària i Nutrició.

**SICA:** Sistema de control sanitari dels aliments i establiments alimentaris de Catalunya.

**SIVAL:** Sistema de vigilància sanitària dels aliments de Catalunya.

**+**: Nombre de mostres positives.



## 7. Índex de figures i taules

---

### Figures

Figura 1.	Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies. Mostreig dirigit 2016 .....	7
Figura 2.	Nombre de mostres analitzades per espècie animal i aliment. Mostreig dirigit 2016 .....	7
Figura 3.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Totals. Període 2006-2016 .....	15
Figura 4.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Totals. Període 2006-2016 .....	15
Figura 5.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Productes hormonals. Període 2006-2016 .....	16
Figura 6.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Productes hormonals. Període 2006-2016 .....	16
Figura 7.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Tirostàtics. Període 2006-2016 .....	17
Figura 8.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Tirostàtics. Període 2006-2016 .....	17
Figura 9.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. $\beta$ -agonistes. Període 2006-2016 .....	18
Figura 10.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. $\beta$ -agonistes. Període 2006-2016 .....	18
Figura 11.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Inhibidors. Període 2006-2016 .....	19
Figura 12.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Inhibidors. Període 2006-2016 .....	19
Figura 13.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Cloramfenicol. Període 2006-2016 .....	20
Figura 14.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Cloramfenicol. Període 2006-2016 .....	20
Figura 15.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Nitrofurans. Període 2006-2016 .....	21
Figura 16.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Nitrofurans. Període 2006-2016 .....	21
Figura 17.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Anticoccidians. Període 2006-2016 .....	22
Figura 18.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Anticoccidians. Període 2006-2016 .....	22
Figura 19.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Tranquil·litzants. Període 2006-2016 .....	23
Figura 20.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Tranquil·litzants. Període 2006-2016 .....	23
Figura 21.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Corticoides. Període 2006-2016 .....	24
		29



Figura 22.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Corticoides. Període 2006-2016 .....	24
Figura 23.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Metalls pesants. Període 2006-2016 .....	25
Figura 24.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Metalls pesants. Període 2006-2016 .....	25
Figura 25.	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes Plaguicides. Període 2006-2016 .....	26
Figura 26.	Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Plaguicides. Període 2006-2016 .....	26

## **Taules**

Taula 1.	Nombre de mostres d'animals d'abast i aliments analitzades per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016 .....	8
Taula 2.	Nombre de mostres analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016 .....	9
Taula 3.	Nombre de mostres de boví analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016 .....	10
Taula 4.	Nombre de mostres de porcí analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016 .....	11
Taula 5.	Nombre de mostres d'oví i cabrum analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016 .....	12
Taula 6.	Nombre de mostres d'equí analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016 .....	13
Taula 7.	Nombre de mostres d'aus analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016 .....	13
Taula 8.	Nombre de mostres de conills analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016 .....	14
Taula 9.	Nombre de mostres d'ous analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016 .....	14
Taula 10.	Nombre de mostres de caça silvestre analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2016 .....	14